

Travail du Service du Docteur CH. MONCANY, Chirurgien-Chef de l'Hôpital
de Corbeil

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

N°

790

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Robert SIZAIRE

Né le 6 février 1912, à Castres (Tarn)
Ancien interne de l'Hôpital de Corbeil

LA
RÉTENTION D'URINE
POST-OPÉRATOIRE

Président : M. GRÉGOIRE, Professeur

LIBRAIRIE MALOINE

Société anonyme d'Éditions Médicales et Scientifiques
27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 27

PARIS, 1938

730

Travail du Service du Docteur CH. MONCANY, Chirurgien-Chef de l'Hôpital
de Corbeil

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Robert SIZAIRE

Né le 6 février 1912, à Castres (Tarn)
Ancien interne de l'Hôpital de Corbeil

LA
RÉTENTION D'URINE
POST-OPÉRATOIRE

Président : M. GRÉGOIRE, Professeur

LIBRAIRIE MALOINE

Société anonyme d'Éditions Médicales et Scientifiques
27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 27

==== PARIS, 1938 =====

DOYEN... TIFFENEAU

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	R. DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générale.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI
Pathologie chirurgicale.....	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	N.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIER.
Clinique urologique	MARION.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologie.....	LAUBRY.
Clinique d'assistance médico-sociale	CROUZON.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE..... Pathologie chirurgicale.
 BARIÉTY..... Pathologie médicale.
 BÉNARD (H.) .. Pathologie médicale.
 BERNARD (E.). Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.) Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK..... Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES.. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES... Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LACOMME Obstétrique.

MM.

LANTUÉJOUL .. Obstétrique.
 LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY.... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie
 MÉNÉGAUX.... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET.... Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgi-
 cale.
 PIÉDELIEVRE .. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD..... Ophtalmologie.
 RICHT Physiologie.
 SANNIÉ Chimie biologique.
 SÈNEQUE Pathologie chirurgicale.
 TROISIÈRE Pathologie expérimentale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT.. Physiologie.

MM.

LARDENNOIS.... Pathologie chirurgicale.
 LEROUX Anatomie pathologique.
 VAUDESCAL.... Obstétrique.

IV. — AGREGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	Clinique médicale.	BASSET.	Clinique chirurgicale.
AUBERTIN.		BROCQ.	
BRULÉ.		CADENAT.	
CHABROL.		GATELLIER.	
DONZELOT.		MOURE.	
DUVOIR.		QUENU.	
LIAN.		SCHWARTZ.	
VALLERY-RADOT		VELTER.	
(Pasteur).			
SÉZARY.			

MM.	
ÉCALLE.	Clinique obstétricale.
METZGER.	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE, A MON PÈRE

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GRÉGOIRE

Chevalier de la Légion d'honneur
Professeur de Clinique Chirurgicale
Chirurgien des Hôpitaux de Paris

Hommage respectueux.

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE PARIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR CHARLES MONCANY

Chevalier de la Légion d'honneur
Ancien interne des Hôpitaux de Paris
Chirurgien-chef de l'Hôpital de Corbeil

Dont j'ai été l'interne et qui m'a inspiré cette thèse. Qu'il trouve ici le faible témoignage de mon respectueux attachement et de ma profonde reconnaissance pour tout ce que je lui dois.

LA RÉTENTION D'URINE POST-OPÉRATOIRE

AVANT-PROPOS

Avant d'entreprendre ce modeste travail qui fera le sujet de notre thèse, nous tenons à exprimer ici notre reconnaissance à tous ceux qui, à la Faculté et dans les Hôpitaux, contribuèrent à notre formation médicale par leur enseignement et leur bienveillante sollicitude :

Aux Professeurs de la Faculté de Médecine de Paris,

A nos Maîtres des Hôpitaux de Paris,

Aux chirurgiens et médecins de l'hôpital de Corbeil, pour l'accueil si cordial qu'ils nous ont réservé dans leurs services pendant nos années d'internat.

A notre profond respect pour eux se mêle une vive et sincère gratitude.

INTRODUCTION

De toutes les complications post-opératoires la rétention d'urines est certainement une des plus fréquentes au point que son apparition dans les premiers jours qui suivent une opération abdominale n'a rien d'extraordinaire.

Mais, si elle ne préoccupe guère le chirurgien, elle ne doit pas cependant être négligée car c'est une complication désagréable, nouvelle cause de souffrances pour les malades dont elle affecte aussi trop facilement le moral.

Il faut donc, dès son apparition, mettre en œuvre un procédé thérapeutique qui fasse rapidement céder cette complication dont la bénignité n'est pas absolue car, exceptionnellement il est vrai, elle peut revêtir une certaine gravité du fait d'un mauvais état antérieur des voies urinaires, et sa prolongation favorise l'infection vésico-rénale.

HISTORIQUE

L'importance de ces rétentions d'urine a d'ailleurs depuis fort longtemps retenu l'attention des auteurs puisque, dès 1828, Diard publiait une thèse sur ce sujet.

En 1863, Brault indiquait la part importante du traumatisme opératoire dans leur pathogénie et soulignait que ce traumatisme peut fort bien ne pas intéresser les voies urinaires elles-mêmes.

En 1871, Reliquet, dans son *Traité des opérations sur les voies urinaires* rappelait les rétentions suivant des interventions abdominales, des hernies étranglées, etc.

Citons encore les thèses de Dartigues en 1873 et de Sebeaux en 1876, les leçons de Duplay en 1878, la thèse que Peyrot inspira à Desvergnès en 1884, les travaux de Boursier en 1886, ceux de Vincent, et enfin, l'étude si complète de la question exposée dans la thèse de Houillon, sur « les rétentions d'urine d'origine traumatique ou opératoire », soutenue à Bordeaux en 1893.

SYMPTOMATOLOGIE

La rétention d'urine post-opératoire est une rétention complète.

Il ne s'agit pas de ces cas où, comme dans l'hypertrophie prostatique par exemple, il reste dans la vessie, après chaque miction, une certaine quantité d'urine et où il se forme, petit à petit, un bas-fond vésical que les contractions de l'organe n'arrivent pas à vider.

Le sujet est, au contraire, incapable d'expulser spontanément la moindre goutte d'urine.

La symptomatologie est variable suivant la cause de la rétention mais, si les symptômes subjectifs diffèrent avec l'étiologie, les signes physiques sont toujours les mêmes : c'est la présence, à l'hypogastre, du « globe vésical », tuméfaction médiane, parfois visible sous la paroi chez les maigres, toujours perceptible à la palpation, peu mobile, lisse, régulière, rénitente, mate à la percussion, de volume variable allant jusqu'à atteindre l'ombilic.

La rétention débute, en général, immédiatement après l'opération, parfois seulement deux ou trois jours après, et Lucas-Championnière a fait remarquer que, dans ce cas, la durée est plus longue et les complications sont plus fréquentes. Une apparition plus tardive, vers les sixième, dixième ou quinzième jours, est très rare.

On peut, schématiquement, décrire deux formes cliniques principales de rétentions d'urine post-opératoires.

La première est la forme indolente où l'opéré ressent une

simple gêne hypogastrique. Elle réunit les cas d'atonie de la vessie : celle-ci semble avoir perdu sa sensibilité et sa contractilité, elle se laisse distendre sans douleur et le malade peut tromper son entourage en urinant par regorgement.

Aussi est-il indispensable que le chirurgien examine régulièrement l'abdomen des opérés, car le bocal est rempli et l'opéré met sur le compte de l'opération les malaises mal définis d'une distension vésicale.

La deuxième forme est douloureuse, la rétention étant due à un obstacle spasmodique au cours de l'urine, chaque contraction vésicale infructueuse est la cause de douleurs très vives. Le ténésme vésical, la pesanteur et la douleur périnéales, les sensations de cuisson, de brûlures profondes sont à leur maximum.

Cette cystalgie augmente avec la distension qui occasionne une congestion réflexe et il n'est pas rare de voir le patient, angoissé, gémissant, s'agiter dans son lit, se comprimer l'hypogastre ou s'accrocher à ce qui l'entoure, dans un état de subdélire.

Cette division, en deux groupes, des rétentions n'a rien d'absolu et il serait, à notre avis, imprudent d'affirmer devant une rétention douloureuse qu'il s'agit d'une rétention spasmodique. En effet, il est reconnu que des opérés pusillanimes pourront être très affectés par une forme atonique tandis que certains rétentionnistes par spasme sphinctérien paraîtront n'éprouver que peu de sensations douloureuses. Malgré cela il n'existe pas réellement de cas intermédiaires entre ces deux grandes formes étiologiques.

ÉVOLUTION

Le retard de la première miction ne constitue pas, après une opération, un état rétentionnel.

Il arrive souvent que, spontanément, l'opéré ne vide sa vessie, sans trouble spécial, qu'au bout de vingt-quatre heures ; il peut aussi se retenir d'uriner dans la crainte d'exagérer sa douleur.

La torpeur post-anesthésique, engourdissant les fonctions de l'organisme, peut également simuler une rétention, mais celle-ci, passagère, disparaît d'elle-même quand les diverses fonctions reprennent normalement.

Généralement la rétention persiste davantage, trois jours en moyenne. Après sa terminaison on a signalé parfois une incontinence passagère par intolérance vésicale.

D'autres fois, mais rarement, la guérison n'est que provisoire, une ou plusieurs rechutes peuvent se produire et ces retours de rétention coïncident souvent, comme l'a fait remarquer Lucas-Championnière, avec de la parésie intestinale.

Mais, en général, le rétablissement complet des fonctions vésicales est la terminaison normale, soit spontanément, soit sous l'influence d'un simple sondage, soit, bien plus souvent, avec l'aide d'une thérapeutique médicamenteuse.

COMPLICATIONS

Les complications de la rétention d'urine post-opératoire sont exceptionnelles avec les traitements actuels.

Nous rappellerons seulement les rechutes et l'incontinence pour insister surtout sur les dangers d'infection causée par une rétention prolongée ou par des cathétérismes trop souvent répétés ou insuffisamment aseptiques.

Guyon et Albarran ont montré que des phénomènes rétentionnels négligés entraînent à la longue :

- la béance des orifices urétéraux,
- la distension des uretères, des bassinets et des calices,
- la suppression du courant descendant de l'urine,
- enfin, une gêne circulatoire occasionnée par la distension et qui cause une grosse congestion de tout l'appareil urinaire.

Les premières conditions favorisent l'infection vésico-rénale qui peut survenir à l'occasion d'un simple cathétérisme, si ce dernier n'est pas pratiqué dans les meilleures conditions d'asepsie.

La congestion passive par la distension de tout l'arbre urinaire n'est pas moins redoutable car, si un sondage évacue trop rapidement la vessie, les parois vésicales reviennent trop vite sur elles-mêmes et l'on a des ruptures vasculaires, origine d'hématuries abondantes et porte d'entrée pour l'infection générale.

Enfin, si la rétention est par trop négligée, sa persis-

tance augmente la pression intra-rénale : le parenchyme s'applatit, les tubes urinifères fonctionnent mal et la néphrite interstitielle s'installe, néphrite bilatérale qui entraîne l'urémie.

Mais toutes ces complications des rétentions prolongées sont, nous le répétons, exceptionnelles à la suite des rétentions post-opératoires qui sont de courte durée et auxquelles il est facile de porter remède.

*
* *
*

Dans le chapitre des complications il nous a paru intéressant d'ouvrir un paragraphe spécial aux rétentions d'urine des suites de couches.

En effet, il n'est pas rare qu'après les accouchements normaux, et surtout après les accouchements difficiles, la vessie ne se vide pas seule. La symptomatologie de ces rétentions n'a rien de particulier, mais les complications en sont plus fréquentes que pour les rétentions post-opératoires, car les causes d'infection du bas-fond vésical sont beaucoup plus nombreuses et sans doute plus difficiles à éviter.

Ce sont d'abord les sondages, fréquents avant et pendant l'accouchement et rendus plus malaisés du fait de la présentation qui peut coïncider l'urètre au point que le passage d'une sonde rigide ou semi-rigide produit parfois des érosions de la muqueuse urétrale sans préjudice d'un apport toujours possible d'éléments de la flore vulvaire. Dans les suites de couches cet apport est, malgré toutes les précautions dont on peut entourer les sondages, encore plus difficilement évitable.

Enfin l'infection d'une rétention aseptique est toujours possible par voie descendante. Cette infection est alors causée par la bactériurie si fréquente en fin de grossesse ou

par la bacillémie que Budin a décrite dans la stercorémie des suites de couches.

Une telle rétention, infectée par le colibacille, l'entérocoque, le staphylocoque, le gonocoque ou des bacilles anaérobies, à l'état pur ou associés, est alors éminemment dangereuse pour un organisme en état de moindre résistance. La virulence des germes microbiens ne demande qu'à s'exalter en vase clos et, une fois les mictions redevenues normales, les urines peuvent infecter toutes les voies génitales.

Pour terminer ce chapitre sur les complications, nous indiquerons que certains auteurs ont signalé le rôle non négligeable que peut jouer la rétention vésicale dans la genèse des thromboses pelviennes qui ont pu la conditionner et qu'elle peut aggraver.

ÉTIOLOGIE

La rétention d'urine post-opératoire frappe certainement les femmes plus souvent que les hommes. On peut la rencontrer à tout âge, elle est cependant très rare au-dessous de 15 ans.

Pour ainsi dire imprévisible, elle est relativement fréquente et cela quels que soient le mode d'anesthésie employé et la région sur laquelle on est intervenu.

On ne saurait affirmer que la rachianesthésie prédispose aux rétentions et de nombreux travaux, en particulier une étude de Chaput en 1907 sur la rachistovainisation, ont depuis longtemps démontré que la rétention n'est pas plus fréquente après anesthésie rachidienne qu'après anesthésie générale.

Plus récemment encore, deux auteurs roumains, Balacesco et Marian, publiant une statistique de 1.241 cas de rachianesthésie chez l'enfant, écrivaient :

« Nous avons observé de la rétention chez quelques « enfants (1 %) au-dessus de 12 ans, elle a été de courte « durée, vingt-quatre heures ; du reste, elle n'est pas plus « fréquente qu'après l'anesthésie au chloroforme, dans les « opérations de la région génito-urinaire. »

La rétention d'urine relève donc beaucoup moins de l'anesthésie que de la nature de l'intervention.

Elle survient le plus souvent après des opérations pratiquées au niveau du petit bassin et du périnée au point que l'on peut considérer l'appareil génito-urinaire et les

régions ano-périnéale et pelvienne comme des « zones dangereuses ».

Ceci explique en partie que les interventions gynécologiques comportent un pourcentage relativement élevé d'ischurie post-opératoire, pourcentage important puisque, en 1925, lorsque Michon et Bouvier ont publié leurs travaux de la clinique gynécologique du Professeur Villard portant sur 195 opérations, en majorité pelviennes, ils ont noté 34 rétentions, soit dans 17 % des cas.

Vouloir énumérer les « opérations à rétention » serait faire la liste de presque toutes les interventions et, en particulier des interventions abdominales, pelviennes, portant sur l'appareil génito-urinaire ou la région ano-périnéale.

Nous citerons ici les plus importantes, celles qui se compliquent le plus fréquemment de troubles rétentionnels.

Au premier plan, il faut placer les interventions gynécologiques pour la raison que nous venons d'indiquer.

Après avoir subi une hystérectomie abdominale il n'y a rien d'étonnant à ce qu'une femme fasse de la rétention si l'on pense que les gros fibromes utérins s'accompagnent souvent de dysurie obligeant la malade à pousser beaucoup pour émettre difficilement quelques gouttes d'urine et que les fibromes du segment inférieur et ceux de la paroi postérieure de l'utérus, qui entraînent un certain degré de rétroversion sont cause parfois de rétention. Les femmes qui en sont atteintes sont, en quelque sorte, préparées à la rétention d'urine post-opératoire.

Si, après l'hystérectomie totale les accidents urinaires relèvent souvent de lésions urétérales, après la subtotalaire les complications sont surtout vésicales.

Une pelvipéritonite post-opératoire à symptomatologie essentiellement vésicale peut intervenir, ou bien une cellulite pelvienne ou une péricystite diffuse s'installer, mais

ces complications ne se produisent plus guère depuis l'emploi systématique du Mikulicz dans les cas difficiles.

Une autre cause inflammatoire des accidents vésicaux est la phlébite pelvienne post-opératoire dont la dysurie et la rétention d'urine sont les signes d'alarme, et la valeur de la dysurie comme signe prémonitoire d'une thrombose possible est telle que certains chirurgiens, comme Cottalorda, au moindre trouble dysurique post-opératoire pratiquent l'hirudinisatio.

Même en dehors des pelvipéritonites constatables, des cellulites et péricystites, des phlébites pelviennes, il est admis que, dans l'hystérectomie subtotale par exemple, les infections pelviennes, ont généralement pour point de départ une septicité discrète du col utérin.

Une infection locale, sans franchir la couverture créée par la péritonisation, peut retentir sur le fond vésical et favoriser la rétention.

Mais les accidents reconnaissent surtout une étiologie mécanique, difficultés opératoires qui obligent à un décollement de la paroi postérieure de la vessie ou à une dénudation large des espaces cellulaires périvasculaires et urétéraux de la base du ligament large. Il peut en résulter de véritables parésies vésicales.

Ces derniers troubles paraissent toutefois moins évidents dans l'hystérectomie subtotale que dans la totale où disparaît le col, élément d'équilibre de la statique pelvienne.

La rétention survient également souvent après hystérectomie vaginale, après colpo-périnéorrhaphie, césarienne vaginale ou abdominale, opérations sur le col de l'utérus, curetage utérin. Dans ce dernier cas, c'est fréquemment un incident bénin dû à la compression exercée par un tamponnement vaginal et disparaissant aussitôt celui-ci enlevé.

En dehors des opérations purement gynécologiques il

faut citer les interventions abdominales basses : laparotomies pour péritonites ou pelvipéritonites, appendicectomies banales.

Après cures radicales de hernies, s'il existe des cas où l'on pourrait expliquer la rétention par des tiraillements sur la vessie, la plupart du temps cette origine ne peut être invoquée.

C'est une complication des plus fréquentes de la kélotomie inguinale ; « si commune, a dit Lucas-Championnière, que le chirurgien ne doit pas aborder son opéré sans s'informer s'il a uriné, de même que l'accoucheur doit le faire pour l'accouchée ».

Il est très fréquent de la constater aussi chez des opérés d'hémorroïdes qui ont subi une dilatation de l'anus et qui sont porteurs de gros drains pouvant comprimer la vessie et l'urètre.

L'opération de fistule à l'anus expose également à cette complication, de même l'extirpation du rectum.

Après dilatation anale on peut accuser parfois la présence de drain volumineux, le « sifflet » élastique, mais il semble bien qu'il ne puisse comprimer ni la vessie ni l'urètre et la rétention qui existe fréquemment dans ces cas en dehors de tout drainage est attribuable aux mêmes causes nerveuses que pour la plupart des autres rétentions post-opératoires.

Chez l'homme spécialement on peut la voir survenir après une intervention sur l'appareil génital, après dilatation urétrale, opération de phimosis, d'hydrocèle, de varicocèle.

Au fur et à mesure que l'on s'éloigne du pelvis, la rétention d'urine post-opératoire est de plus en plus rare, on en a observé des cas exceptionnels après des opérations sur les membres.

Enfin, à la suite des rétentions véritablement post-opé-

ratoires, nous signalerons, comme au chapitre des complications, celles qui peuvent suivre les accouchements.

D'ailleurs Legueu assimilait les rétentions consécutives aux opérations abdominales à celles qui suivent les accouchements. Et ce sont les rétentions des suites de couches qui sont les plus à redouter sous le rapport des complications de surinfection.

Pendant la grossesse le bassin est la localisation la plus fréquente des troubles urinaires, mais dans les suites de couches c'est à la vessie que revient le premier plan. Brindeau a dit que « dans les suites de couches la rétention est la règle. L'examen au cystoscope montre une « congestion du trigone et du col, ce qui explique la « pollakiurie et la dysurie de certaines malades. Les orifices urétéraux sont souvent béants ».

Et Chomé, étudiant la vessie, parle de la « forme atonique de la rétention d'urine où la vessie semble avoir « perdu sa sensibilité et sa contractilité. Elle se laisse distendre sans douleur ; souvent l'accouchée urine par regorgement, trompant ainsi l'entourage. Elle peut donner « comme complication la cystite ».

La parésie vésicale est donc fréquente après des accouchements normaux, à plus forte raison chez des femmes fatiguées par un accouchement difficile.

La vessie ne se vide pas ou se vide incomplètement, d'où formation d'un bas-fond vésical qui risque fort d'être infecté dans les suites de couches.

ANATOMIE

Avant d'aborder la pathogénie des rétentions post-opératoires il nous paraît logique de faire un bref rappel d'anatomie, puis de résumer rapidement la physiologie de la miction.

Nous n'insisterons pas sur la constitution de la vessie qui présente une tunique musculaire formée de trois couches :

— deux, l'externe et l'interne, de fibres lisses longitudinales ;

— la troisième, intermédiaire, de fibres lisses circulaires.

Les sphincters urétraux comprennent : un sphincter lisse dépendant des fibres musculuses de l'urètre et qui se continue en haut avec les fibres circulaires de la vessie.

Chez l'homme, l'urètre membraneux est entouré par l'aponévrose moyenne du périnée et par le sphincter strié au-dessous de la prostate.

Chez la femme, l'urètre pelvien est engainé également par un sphincter strié.

La vessie reçoit ses nerfs du système nerveux sympathique par les hypogastriques sympathiques qui dérivent, par les rameaux communicants, de la région lombaire de la moelle, et du système cérébro-spinal par les nerfs sacrés (hypogastriques sacrés venant des 3^e, 4^e et 5^e paires sacrées).

Les uns et les autres aboutissent au « Plexus hypogastrique » situé sur les côtés du rectum et de la vessie.

« Ce plexus présente des branches anastomotiques et
« des rameaux afférents qui viennent :

« — des ganglions de la chaîne sympathique pelvienne,

« — des plexus honteux, et sacro-coccygiens,

« du plexus lombo-aortique.

« Il en part des branches efférentes qui vont :

« — au plexus hémorroïdal moyen ou rectal,

« — au plexus vésical sur le côté de la paroi postéro-
« inférieure de la vessie,

« — au plexus prostatique,

« — au plexus vésiculo-différentiel,

« — au plexus utéro-vaginal » (Rouvière).

Les filets nerveux qui commandent la tonicité vésicale contiennent tous des fibres motrices et sensibles, qu'ils soient d'origine sympathique, parasympathique ou cérébro-spinale.

Au point de vue de leur action particulière, les nerfs d'origine sacrée commandent aux fibres longitudinales de la vessie, tandis que ceux d'origine lombaire innervent les fibres transversales et notamment le sphincter vésical.

Les nerfs honteux innerveraient le sphincter strié.

PHYSIOLOGIE

D'après Janet, « la miction purement physiologique « devrait être accomplie au moment où la vessie contient « une quantité d'urine équivalente à la quantité d'eau qui, « injectée dans sa cavité, détermine l'envie de pisser ». Cette quantité d'urine contenue dans la vessie lorsque se produit le besoin d'uriner a été appelée par Guyon « capacité physiologique » de la vessie. Elle varie entre 250 et 500 cm³ en moyenne. Chez la femme, dont la vessie est sensiblement plus large que celle de l'homme, l'on admet que la capacité est un peu plus grande.

On peut, avec Houillon, schématiser ainsi la miction :

- la sensation du besoin arrive au cerveau,
- un ordre parti du cerveau détermine :
 - la contraction des fibres lisses vésicales,
 - le relâchement du sphincter.

Accessoirement on peut noter, à la fin de la miction un effort comprimant les viscères abdominaux pour vider le bas-fond et, chez l'homme, des contractions du bulbo-caverneux expulsant par saccades les dernières gouttes de l'urètre.

L'urine est donc expulsée par la contraction de la vessie excitée par la distension.

Mais l'excitation des fibres musculaires vésicales par la distension n'est pas cependant la seule cause de la contraction de la vessie.

Celle-ci est aussi, à l'état physiologique, le résultat d'un réflexe dont l'origine peut être non seulement dans la sensibilité de la muqueuse vésicale ou prostatique, mais encore dans la sensibilité générale des autres parties du corps.

Le centre réflexe de la miction est situé dans la partie terminale de la moelle. Il présiderait aux contractions réflexes du corps de la vessie et non à celles du col.

Le centre sphinctérien serait situé dans la moelle un peu au-dessous du centre vésico-spinal.

Si l'on résiste trop longtemps au besoin, les fibres vésicales perdent leur excitabilité et la rétention s'installe par paralysie.

Mais l'issue de l'urine est encore possible si sa pression peut vaincre la tonicité du sphincter. C'est alors la miction par regorgement.

PATHOGÉNIE

Dans l'acte de la miction normale il n'y a pas seulement contraction des fibres musculaires du corps de la vessie, mais encore, simultanément, relâchement du sphincter du col et du sphincter strié de l'urètre.

Qu'il se produise un spasme de ces sphincters, que le muscle vésical se paralyse, la rétention d'urine s'installe.

Classiquement, ce sont là les deux causes essentielles des rétentions post-opératoires :

- soit un obstacle spasmodique au cours de l'urine,
- soit une paralysie vésicale.

Quant à un trouble post-opératoire de ces phénomènes accessoires de la miction, que nous avons vus en étudiant la physiologie, il ne peut expliquer à lui seul une rétention. On peut accorder qu'une paralysie des muscles abdominaux, un défaut de contraction du diaphragme, soient des adjuvants de la rétention d'urine, mais on ne peut admettre qu'ils en soient la cause car alors une simple pression hypogastrique devrait suffire à rétablir la miction.

L'OBSTACLE AU COURS DE L'URINE.

Il est plus fréquent, lorsqu'une rétention est due à un spasme sphinctérien, que ce spasme soit localisé au sphincter strié plutôt qu'au sphincter du col de la vessie. Ce n'est pas, à proprement parler, un spasme de ce dernier

qui parfois s'oppose au cours de l'urine, mais une absence de relâchement au moment où la vessie se contracte pour évacuer son contenu. Cette persistance de la tonicité de l'anneau de fibres lisses du col vésical tient sans doute à un déséquilibre momentané de l'innervation, le système nerveux sympathique qui commande ce muscle prenant le pas sur les nerfs d'origine cérébro-rachidienne qui innervent la musculature longitudinale de la vessie.

Le sphincter lisse peut toutefois être le siège d'une contracture intense sous l'influence de la morphine, ce médicament pouvant donner un spasme du col vésical ainsi que l'ont prouvé des recherches expérimentales sur l'animal.

Mais c'est surtout le sphincter strié qu'il faut incriminer dans la production des rétentions spasmodiques réflexes.

On peut trouver la raison de la contracture soit dans un état particulier d'un point quelconque des organes urinaires ou des organes voisins, soit dans l'existence d'une prédisposition névropathique.

« Toutes les irritations ayant pour siège le prépuce, le gland, le méat, la portion pénienne de l'urètre, jusques
« et y compris les inflammations des glandes de Cowper,
« sont l'origine d'un réflexe dont le résultat est la contraction de la région profonde de l'urètre, avec stagnation
« ou rétention d'urine. Ce spasme peut encore être produit
« par des causes de voisinage telles que la constipation,
« les hémorroïdes, la fistule anale.

« Toutes les affections qui provoquent une irritation à
« la surface du rein ou dans la continuité des uretères et
« sur les parois vésicales, dont le siège d'action est directement sur le col de la vessie ou dans la région profonde
« de l'urètre depuis le collet du bulbe jusqu'au col vésical, ou dans les glandes de cette région comme la prostate, ou enfin dans les canaux éjaculateurs et les vésicules
« séminales... provoquent un spasme de la vessie et de l'urètre. »

Cette loi, que Reliquet énonçait en 1878, démontre bien que la région génito-pelvienne, et plus spécialement la région périvésicale et périurétrale, mérite sa qualification de « zone dangereuse » pour la production des rétentions spasmodiques réflexes.

Mais le spasme du sphincter urétral reconnaît très fréquemment une origine purement névropathique.

Il n'est pas exceptionnel de rencontrer dans les services hospitaliers de ces sujets atteints, selon le mot de Guyon, « de bégaiement urinaire ». Ils urinent normalement aux moments et aux endroits accoutumés, mais lorsqu'ils se trouvent avec des étrangers ou dans des endroits associés dans leur esprit avec le bégaiement, ils ne peuvent uriner et sont exposés à la rétention.

Ce sont ces opérés à « vessie pudique », quelle que soit l'intervention qu'ils aient subie, qui sont condamnés, par la simple présence de leurs voisins de salle, à une rétention spasmodique qui ne reconnaît pas d'autre origine.

LA PARALYSIE VÉSICALE.

Malgré cette fréquence du spasme faisant obstacle au cours de l'urine, il est hors de doute que les rétentions d'urine post-opératoires sont plus souvent dues à une paralysie vésicale.

Legueu et Genouville ont trouvé la contractilité vésicale habituellement très affaiblie au manomètre pendant les quelques jours qui suivent les opérations.

Cette paralysie vésicale résulte de causes mécaniques, d'affections vésicales, d'influences nerveuses qui peuvent s'associer.

L'étiologie mécanique paraît évidente après une intervention qui a porté directement sur la vessie ou à son voisinage immédiat et surtout si l'on a dû exercer des tiraille-

ments sur l'organe ou procéder à des décollements par suite de difficultés opératoires.

Certains auteurs admettent que, dans ces cas, on a affaire à d'anciens urinaires dont la vessie est en état de moindre résistance ou à des vessies paresseuses dont le fonctionnement se trouve modifié par la difficulté qu'ont parfois les sujets à uriner dans la position couchée. Cette proposition ne nous semble pas entièrement satisfaisante.

La prédisposition névropathique de l'opéré constitue parfois une raison suffisante.

Legueu a vu une malade hystérique chez laquelle une rétention apparut subitement à la suite d'un accouchement et dura complète pendant trois mois ; elle disparut spontanément par suggestion.

Le traumatisme agit donc comme agent provocateur.

En 1891, dans une leçon clinique sur les rétentions d'urine de cause nerveuse et la neurasthénie vésicale, Guyon comparait les rétentions post-opératoires ou post-traumatiques aux accidents d'hystéro-traumatisme décrits par Charcot et l'école de la Salpêtrière. Il appuyait ses conclusions sur des observations cliniques et sur plusieurs expériences manométriques sur la contractilité vésicale.

Doit-on reconnaître à tous les cas une telle étiologie et faire de la rétention post-opératoire un signe d'hystérie réveillée ou provoquée par l'ébranlement des centres nerveux à la suite de l'intervention ? Certainement pas, mais chez les opérés sans « passé urinaire » il faut, à défaut de données suffisantes, chercher une cause à la rétention.

On en est ainsi réduit à chercher soit une impressionnabilité spéciale propre à la vessie et à l'urètre, soit l'influence prépondérante du système nerveux et la possibilité d'une névrose.

Pour des opérations portant sur des régions plus ou moins éloignées de la vessie, sortant de la « zone dangereuse » pour entrer dans la « zone indifférente » suivant le

mot de Boursier, la rétention est due à une paralysie vésicale réflexe.

Ce réflexe inhibiteur est localisé à la vessie par suite de l'impressionnabilité spéciale du système urinaire.

Parfois aussi d'ailleurs, un état de parésie intestinale post-opératoire marche de pair avec l'atonie vésicale et reconnaît une explication analogue.

Enfin, comme l'on voit, chez des sujets ayant subi un grand traumatisme, s'installer un état de chose dépressif il se produirait, après les opérations, un « choc partiel » traduit par une paralysie localisée.

On peut donc rapprocher ces paralysies réflexes de la vessie, consécutives généralement à des irritations traumatiques pouvant retentir sur un segment médullaire commandant la motricité vésicale, des autres paralysies réflexes, plus durables, constatées si souvent au cours de la Grande Guerre chez des prédisposés à la suite de traumatisme souvent minime du territoire paralysé.

La paralysie vésicale est due par conséquent, soit à un réflexe inhibiteur qui parcourt la voie sympathique et les centres spinaux, soit à un choc partiel s'exerçant sur les centres cérébraux.

On ne saurait imputer sa production à l'anesthésie : le chloroforme ne peut faire disparaître le pouvoir contractile de la vessie, puisque le muscle vésical est formé de fibres lisses. C'est seulement en éteignant la sensibilité de la muqueuse à la distension que le chloroforme pourrait, à la rigueur, empêcher la sensation de besoin de se produire et de provoquer la contraction des tuniques musculaires, mais cette action inhibitrice ne peut avoir que la durée de l'action de l'anesthésie chloroformique et ne peut persister après elle.

TENSION VÉSICALE

En présence d'une rétention d'urine on doit chercher à en préciser la pathogénie.

Cette recherche est facile, un simple sondage suffisant :

Tandis que celui-ci est assez malaisé dans le cas d'un spasme urétral, la sonde étant arrêtée par le sphincter ou pénétrant avec peine dans la vessie après avoir dû vaincre une résistance, s'il s'agit de paralysie vésicale une sonde molle parvient aisément dans la vessie et laisse s'écouler un jet d'urine sans force.

On peut étudier cette hypotension de l'urine par paralysie vésicale, il n'est que d'adapter à la sonde urétrale un simple manomètre pour apprécier la force du jet urinaire.

Les études manométriques ont, depuis longtemps d'ailleurs, intéressé les auteurs puisque, en 1876, Dubois de Berne, fut le premier à s'occuper spécialement de recherches manométriques sur la vessie.

En 1886, Duchastelet, dans une thèse sur la capacité et la tension de la vessie étudiait aussi au manomètre le fonctionnement du muscle vésical.

En 1891, Guyon, dans une leçon clinique sur les rétentions d'urine de cause nerveuse et sur la neurasthénie vésicale, s'appuyait sur des observations cliniques et aussi sur plusieurs expériences manométriques pour démontrer qu'il ne suffit pas d'invoquer le spasme de l'urètre et que

la participation vésicale à la production des troubles de la miction est hors de doute.

Enfin, en 1894, Genouville présentait une thèse sur « la contractilité du muscle vésical à l'état normal et à l'état pathologique », dans laquelle il étudiait manométriquement tous les troubles de la contractilité vésicale.

Nous nous sommes intéressés à étudier aussi, au moyen d'un manomètre de Claude, la tension vésicale des divers rétentionnistes que nous avons pu observer. Nous avons noté les résultats de ces mesures dans les observations que nous exposons plus loin et ces résultats nous ont amené à des conclusions que nous indiquerons en terminant cette étude sur les rétentions d'urine post-opératoires.

TRAITEMENT

Il n'est pas rare de voir des opérés créer eux-mêmes leur rétention en se retenant d'uriner de peur d'exagérer leur souffrance. Il est évident que, dans ces cas, il suffit d'engager les malades à tenter, le soir même de l'opération une miction spontanée pour écarter la complication.

Cette pseudo-rétention des pusillanimes n'est pas cependant sans danger car il est reconnu que, lorsqu'on résiste trop longtemps au besoin d'uriner, les fibres musculaires vésicales arrivent à perdre leur excitabilité et il se produit une véritable rétention par paralysie.

Le fait de relâcher un pansement trop serré, de secouer la torpeur post-anesthésique peut être quelquefois suffisant à ramener les mictions normales. Un lavement donné lentement peut aussi provoquer la miction en même temps qu'une selle.

Mais ces moyens simples sont, la plupart du temps, voués à l'échec et il importe alors de mettre en œuvre un procédé qui amène rapidement l'évacuation vésicale normale.

Il faut agir prudemment car le danger de la rétention d'urine n'est pas dans la rétention, mais dans les procédés que nous sommes forcés de mettre en pratique pour vider la vessie, soit par le cathétérisme répété, soit par le cathéter à demeure.

On doit écarter tout procédé mécanique, recourir le moins possible aux sondages car, si un cathétérisme isolé,

pratiqué dans de bonnes conditions d'asepsie, est sans danger, sa répétition peut devenir un grand facteur d'infection vésicale surtout si l'on a affaire à des sujets âgés ou dont l'appareil urinaire a déjà été touché et garde une altération latente qui peut se réveiller brusquement.

Pour cette raison, on a cherché un produit grâce à l'application duquel on puisse vider la vessie d'une façon physiologique et par les voies naturelles.

De nombreux procédés ont actuellement la faveur des chirurgiens pour provoquer le réflexe d'évacuation vésicale : ingestion ou injection de sels de potasse, injection de chlorure de calcium, de sérum physiologique, lavements de bile, piqûres d'hypophyse, de pilocarpine, de dérivés de l'ésérine ou de la choline, d'hexaméthylène-tétramine, instillations vésicales de glycérine boriquée.

Nous allons décrire succinctement ces diverses méthodes.

— *Les sels de potasse* ayant la propriété de relâcher le sphincter vésical, même lorsqu'il est le siège d'un spasme intense comme sous l'influence de la morphine, des auteurs allemands, tels Reimer et Seeland, ont eu l'idée de les essayer contre les rétentions d'urine.

Seeland fait ingérer à ses malades des solutions d'acétate de potasse de concentrations diverses et à des doses variables.

La solution agit irrégulièrement, parfois dès après la première prise, plus généralement entre la deuxième et la quatrième. Il est inutile d'insister lorsque le malade n'a pas uriné après la quatrième ingestion.

L'action de la potasse est assez inconstante, puisque la statistique de Seeland, portant sur 51 malades, enregistre 21 échecs, la proportion des échecs étant plus importante chez la femme que chez l'homme.

Deux auteurs roumains, Butureanu et Burghel, ont

également signalé les heureux effets sur les rétentions d'urine de l'acétate de potassium, mais en injections intraveineuses.

— *Le chlorure de calcium.* — On a aussi utilisé, avec de bons effets, des injections intraveineuses, mais strictement intraveineuses sous peine d'escharres, de chlorure de calcium à la dose de 1 gr. de chlorure dilué dans 2 cm³ d'eau distillée.

On n'obtient de bons résultats qu'avec ce taux de concentration, une dose moindre, une dilution trop faible risquent de donner un résultat tardif ou incomplet.

Cette méthode, malgré la forte concentration du produit, semble sans danger. Tout au plus, l'opéré peut-il ressentir pendant une à deux minutes une sensation de sécheresse et de goût métallique dans la bouche, une impression de brûlure des extrémités.

C'est Schwartz, de Vienne, qui a préconisé ce traitement pour les rétentions d'origine nerveuse.

Chosson, de Marseille, a eu l'idée d'adapter la méthode aux rétentions post-opératoires et il a publié, il y a quelques années, une première série de neuf applications dont une seule a été suivie d'échec.

Modérateur du système nerveux le chlorure de calcium possède des propriétés antispasmodiques remarquables, mais peut-être l'ion calcium aurait-il également la propriété d'augmenter la contractilité et la tonicité du muscle vésical comme il le fait pour le muscle cardiaque, ainsi que l'a démontré Lutembacher, au cours de ses travaux de perfusion du cœur.

On est d'autant plus tenté d'admettre cette action du calcium sur le muscle vésical que l'on sait les heureux effets de l'acétate de potassium sur les rétentions d'urine. C'est donc par le rétablissement de l'équilibre ionique qu'agit sans doute cette méthode.

Le sérum physiologique. — Schlesinger ayant enregistré 14 rétentions après une série de 200 opérations sous-rachianesthésie a expérimenté l'action du chlorure de sodium en solution physiologique injecté à raison de 10 cm³ intra-veineux. Il a obtenu 10 succès.

Les lavements de bile. — Cette méthode a été préconisée en 1923 par les Strasbourgeois Raul et Simitch.

Excitant du péristaltisme, en même temps qu'il provoque l'exonération de l'intestin, le lavement entraîne la miction normale.

On peut utiliser soit la bile fraîche (50 à 100 gr. pour 300 à 400 gr. d'eau), soit l'extrait sec, plus conservable et aisé à se procurer (5, 10 ou 15 gr. pour 300 à 400 gr. d'eau), soit un produit spécialisé, la « Recto-Panbiline », qui est un extrait fluide de bile glycerinée dont on mélange deux cuillerées à café avec 150 à 200 gr. d'eau bouillie chaude.

Le lavement doit être gardé de 10 à 20 minutes.

Les résultats sont inconstants et, dans la statistique de Michon et Bouvier, on note 2 échecs pour 3 applications.

L'hypophyse. — Dans des cas de rétentions récentes, non sondées, une injection sous-cutanée d'extrait hypophysaire peut suffire à secouer l'asthénie musculaire vésicale et à rétablir les mictions.

Michon et Bouvier, dans leur travail portant sur 34 rétentions observées à la clinique gynécologique du professeur Villard à Lyon, se sont servis trois fois d'un produit spécialisé, la « Pituitine Choay » dont ils injectaient 1 cm³.

Ils ont eu 2 succès et un échec.

— *La pilocarpine*, chez l'homme et chez l'animal, a un rôle excito-sécrétoire.

Excitant des terminaisons parasympathiques, elle amène une contraction de la vessie par l'intermédiaire des hypogastriques sacrés qui commandent les deux tuniques musculaires longitudinales. Cette contraction, très énergique, peut même aller jusqu'au spasme.

A. Cain et P. Oury, étudiant l'action de la pilocarpine sur les rétentions des tabétiques et des paraplégiques, ont montré qu'une injection sous-cutanée de 1 cm³ de chorhydrate ou de sous-nitrate de pilocarpine, en solution à 1 %, déclanche soit une miction brutale au bout de dix minutes environ, soit une miction retardée au bout d'une demi-heure.

Il est rare qu'une deuxième injection soit nécessaire.

Hinrichsen recommande de pousser l'injection très lentement, en une minute environ, pour éviter les petits troubles tels que : sueurs, salivation, larmes, congestion de la face, malaise persistant.

Lampert préfère la voie intraveineuse et va jusqu'à injecter de 0 gr. 02 à 0 gr. 05 *pro die*.

On doit renoncer à user de la pilocarpine dans le diabète, la grossesse et si l'on veut éviter les contractions intestinales.

A côté de la pilocarpine on peut signaler deux produits spécialisés : la « Prostigmine » et le « Doryl », médicaments synthétiques qui ont la propriété d'agir sur la parésie intestinale post-opératoire et, en même temps, sur l'atonie vésicale.

a) La Prostigmine, ester diméthyl-carbamique du m-oxyphényl-triméthylammonium, est un succédané de l'ésérine. Elle s'emploie en injections sous-cutanées ou intramusculaires.

Elle est surtout indiquée dans l'atonie intestinale post-opératoire et elle entraîne, outre l'évacuation des gaz due à son action péristaltigène, un bien-être général de l'opéré tenant d'une part au rétablissement de la paix abdominale

et, d'autre part, à l'action du médicament sur le sympathique et le tonus neurovégétatif du sujet.

Son efficacité contre la rétention d'urine post-opératoire par atonie vésicale a été maintes fois prouvée (Gayet, Darget).

b) Le Doryl, surtout employé dans les pays anglo-saxons, est le chlorure de carbaminolycholine. On peut s'en servir soit en injections hypodermiques, intra-musculaire ou intraveineuse, soit par voie buccale ou rectale.

Il agit, comme la prostigmine, sur les atonies intestinales et vésicales, et sur tous les autres troubles de la sympathicotonie.

De l'emploi favorable de la pilocarpine, de la prostigmine dérivée de l'ésérine et du doryl dérivé de la choline, tous médicaments qui ont la propriété de stimuler le système nerveux parasympathique, l'on peut conclure que la rétention d'urine postopératoire est très fréquemment causée par un déséquilibre neurovégétatif avec inhibition du vague.

L'urotropine intraveineuse. — L'emploi de l'hexaméthylène-tétramine en injections intraveineuses est la suite d'une observation fortuite de Vogt, en 1921.

Une injection de 5 centimètres cubes d'une solution à 40 pour 100 (soit 2 grammes d'urotropine) est généralement suivie d'une miction spontanée au bout d'un quart d'heure à une heure.

On n'est guère fixé sur le mécanisme de cette action.

Au point de vue du résultat, si le rôle de l'hexaméthylène-tétramine est évident dans la lutte contre l'ischurie post-opératoire, il est cependant loin d'être constant.

Vogt, dans 200 cas, et Goetz, dans 45 cas, n'ont publié que des succès, mais il faut souligner qu'ils injectaient systématiquement l'urotropine après toute intervention.

Michon et Bouvier l'ont employé dans 6 cas de rétentions, ils ont eu 2 échecs. Ils font remarquer que les résultats satisfaisants ne sont obtenus que lorsqu'il n'y a pas eu de manœuvres intravésicales préalables.

Parfois on peut noter de petits accidents de congestion réno-vésicale avec cystalgies et ténesme, parfois une hématurie sans gravité.

J. Podvinec, affirmant que l'hexaméthylènetétramine seule n'est pas toujours efficace, l'emploie combinée avec l'acide du camphre.

Cette combinaison, injectée par voie intraveineuse à raison de 10 ou 20 centimètres cubes, dans plus de 150 rétentions après laparatomies surtout pour annexectomies ou hystérectomies, lui a donné de bons résultats : mictions spontanées de 2 à 6 heures après la piqûre.

Jamais il n'a eu de complications, jamais d'albuminurie ni d'hématurie. Les résultats, bons dans les cas de rétention après interventions gynécologiques, sont moins satisfaisants pour les rétentions *post-partum* où l'injection peut n'influencer en rien la miction et doit être renouvelée parfois sans résultat.

La glycérine boriquée. — Les traitements précédents, s'ils ont l'avantage d'éviter la répétition des cathétérismes, peuvent quelquefois déterminer des troubles locaux ou généraux.

De plus, et malgré les bons résultats obtenus avec l'urotropine, leur action est en général très infidèle.

Par contre, la glycérine boriquée en instillations vésicales mérite d'être la méthode de choix par la simplicité de sa technique et la constance de ses résultats, bien qu'elle nécessite un sondage et soit parfois un peu douloureuse.

Cette méthode a été préconisée par le Professeur Marion et le premier travail paru à ce sujet fut celui de son élève Corbineau.

Le Professeur Marion conseille d'injecter, une seule fois, dans la vessie vidée par cathétérisme, une dizaine de centimètres cubes d'une solution à 20 % de glycérine boriquée.

Les incidents sont exceptionnels (hématuries sans lendemain) et jamais on ne voit de cystite consécutive sauf lorsque la vessie a été antérieurement infectée par des sondages.

D'autres auteurs, tels Michon et Bouvier, auraient obtenu d'excellents résultats (18 succès sur 22 rétentions) avec une solution de plus faible concentration (10 %) dont ils instillent de 10 à 20 cm³ dans la vessie pleine, ou partiellement évacuée dans les cas de surdistension. Cette dilution dans l'urine aurait, d'après eux, l'avantage d'éviter des réactions inflammatoires et notamment la cystite hémorragique.

Le besoin d'uriner se manifeste très rapidement après l'instillation, au bout d'une heure ou deux ; quelquefois même certaines vessies sensibles sont impérieusement sollicitées par un besoin immédiat et violent.

Il est rare, mais non exceptionnel, que des opérés éprouvent, pendant vingt-quatre heures ou plus après l'instillation, des douleurs vésicales.

Une statistique intéressante est celle de Tant, de Bruxelles, qui, depuis 1920, a adopté ce procédé dans tous les cas de rétention d'urine post-opératoire.

Suivant la technique de Marion, il sonde le malade avant d'instiller un mélange de :

Glycérine.....	50 gr.
Acide borique.....	5 gr.
Eau distillée.....	5 cm ³

Il note la miction un quart d'heure ou une demi-heure plus tard. Dans 3/4 des cas environ une seule injection suffit à rétablir les fonctions vésicales. Chez 1/4 environ

des opérés il fallut faire une deuxième injection, exceptionnellement une troisième.

Cette étude sur plus de 75 malades amène Tant à conclure que cette thérapeutique est d'une application extrêmement facile et donne un résultat constant et rapide, au point de mériter d'être le procédé de choix à instituer chez tous ceux qui sont atteints d'une rétention d'urine post-opératoire.

* * *

Nous terminerons ce chapitre thérapeutique par quelques mots sur le traitement des rétentions septiques.

En présence d'une vessie infectée il faut drainer la collection par la sonde à demeure et pratiquer chaque jour un ou deux lavages antiseptiques avec régularité.

Le drainage et la désinfection ne doivent pas être intermittents si l'on veut obtenir un résultat satisfaisant et rapide.

Quand les urines sont claires, au bout d'une dizaine de jours, on peut enlever la sonde. Parfois il est nécessaire de la remettre en place car la vessie peut rester parésiée un assez long temps.

Dans ce cas, on a affaire à une rétention ordinaire et l'on peut exciter la contractilité de la vessie par l'hypophyse ou la pilocarpine ou, localement, par la glycérine boriquée.

* * *

En présence d'une rétention, doit-on recourir systématiquement à un des divers traitements que nous venons d'énumérer ?

Nous ne le pensons pas.

Ces procédés thérapeutiques ne reconnaissent guère qu'une seule indication : les sujets à « passé urinaire » certain, chez qui les sondages risquent de réveiller une infection vésicale.

Mais chez des sujets normaux, étant donnée l'évolution bénigne des rétentions post-opératoires, il suffit de vider régulièrement la vessie par des cathétérismes aseptiques pour soulager l'opéré qui guérira spontanément au bout de quelques jours.

OBSERVATIONS

Pour notre part, pendant notre séjour à l'Hôpital de Corbeil dans le Service du docteur Moncany, nous avons appliqué à presque tous les cas de rétentions d'urine que nous avons pu constater le traitement par la Glycérine boriquée.

Nous utilisons un produit spécialisé, le « Dysurol », qui est une solution à 15 % d'acide borique dans la glycérine anhydre, et dont nous instillons une ampoule de 20 cm³ dans la vessie pleine ou partiellement vidée.

Nous n'avons eu presque toujours que des succès dès la première injection.

Dans un seul cas le résultat a été négatif, trois instillations ayant été pratiquées en pure perte chez une accouchée qui avait subi plusieurs sondages antérieurement ; nous avons alors essayé une injection intraveineuse de 2 grammes d'Uroformine qui a fait immédiatement cesser la rétention.

Parmi les observations communiquées par le Dr Moncany, nous retiendrons que, dans deux cas (observations XI et XIII), aucun traitement spécial n'a été mis en œuvre ; on s'est contenté de sonder aseptiquement les opérés avec régularité et les rétentions ont évolué vers la guérison spontanée en une huitaine de jours.

Cet exemple démontre une fois de plus qu'en général les rétentions post-opératoires sont bénignes et qu'elles ont une durée relativement courte même lorsqu'on ne se préoccupe pas d'accélérer artificiellement leur guérison et

qu'on se borne à soulager les malades par des sondages méthodiques.

Dans une autre observation la rétention, qui s'était installée dès après l'opération, a persisté, rebelle au traitement, jusqu'au moment où la malade a pu s'asseoir. Cette femme avait eu plusieurs sondages avant le traitement par la glycérine boriquée mais nous ne croyons pas que ce soit là la cause de l'échec de la méthode (observation IV). Il est bon, en effet, de se rappeler, avant de recourir à des moyens médicamenteux, que chez certains malades la rétention d'urine est simplement due à la position horizontale qu'on leur demande de garder pendant la miction. Il suffit très souvent — et c'est là le petit détail thérapeutique dont on peut se souvenir — de les aider à se tenir debout ou, dans leur lit, à genoux, pour voir immédiatement cesser la rétention.

Enfin un dernier cas (observation XII) offre un bel exemple de rétention névropathique. Il s'agissait d'un opéré à « vessie pudique » qui est entré en rétention dès après une appendicectomie, rétention avec une forte pression urinaire (75) qui a persisté, malgré le lever du malade, tant que celui-ci a été maintenu dans la salle commune et qui a cessé brusquement lorsqu'il a été mis en chambre particulière.

Nous allons exposer ici quelques observations communiquées par le D^r Moncany ou recueillies par nous dans le Service de chirurgie ou à la Maternité de l'Hôpital de Corbeil.

Il nous a paru intéressant d'étudier, dans un but documentaire, la tension vésicale de nos opérés rétentionnistes et de suivre, au manomètre, l'évolution de leurs rétentions.

Nous avons noté ces résultats dans nos observations et la comparaison des chiffres dans les différents cas nous a amené à faire quelques remarques que nous indiquerons par la suite.

OBSERVATION I

Mme P... Marie-Louise, 25 ans.

Le 18 juin 1937 : hystéropexie et périnéorrhaphie.

Le 23 juin est enlevée la sonde de Pezzer mise à demeure dans la vessie lors de l'intervention.

Aussitôt apparaît une rétention d'urine qui persiste jusqu'au 26 juin, cédant à une instillation de 20 cm³ de Dysurol.

OBSERVATION II

Mme B..., 27 ans, primipare.

Le 10 octobre 1937, sous-anesthésie générale, accouchement par forceps pour lenteur de la période d'expulsion et résistance des parties molles. Déchirure périnéale, réfection immédiate.

Installation d'une rétention d'urine complète obligeant à pratiquer, le 11 au soir, un sondage qui ramène 2 litres d'urines.

Le 12 octobre, nouveau sondage avec mesures manométriques :

au début du sondage	23 cm ³ de pression	
au milieu du sondage	19 cm ³	—
avec pression abdominale volontaire (en fai- sant pousser la malade).....	40 cm ³	—
A la fin du sondage.....	12 cm ³	—

pour 525 gr. d'urines.

Le 12 au soir, devant la persistance de la rétention on instille dans la vessie, la glycérine boriquée.

Le 13, les mictions ont repris, normales et définitives.

OBSERVATION III

Mme C..., 28 ans, primipare.

Le 10 octobre 1937 : accouchement au forceps sous-rachianesthésie pour lenteur de la période d'expulsion et légère disproportion fœto-pelvienne.

Traumatisme périnéal sans déchirure vraie.

Dès le 11 octobre, rétention d'urine.

Sondage le 12 avec pression de 22 au manomètre de Claude.

Instillation de glycérine boriquée : guérison.

OBSERVATION IV

Mme H..., 52 ans (clinique du Dr Moncany).

Le 13 juillet 1937, sous-anesthésie générale, simple incision sus-iliaque d'un abcès rétro-cœcal d'origine appendiculaire.

Rétention d'urine consécutive obligeant à des sondages.

Trois instillations de Dysurel ne donnent aucun résultat (deux instillations en vessie pleine les 17 et 18 juillet, une instillation en vessie vide le 19 juillet).

Tension vésicale au manomètre : 12.

Le 24 juillet, la malade étant assise, les mictions spontanées se rétablissent.

OBSERVATION V

Mme B..., 29 ans.

Le 27 octobre 1937, à 9 heures : appendicectomie banale.

Rétention immédiate.

Sondage, le 28 octobre à 17 heures :

pression initiale.....	16
pression terminale.....	1
pour 500 cm ³ d'urines.	

Persistance des troubles rétentionnels.

Le 29 à 10 heures, sondage partiel et instillation de Dysuro.

Miction normale une heure plus tard.

OBSERVATION VI

Mme D..., 21 ans, primipare.

Le 2 décembre 1937 : accouchement normal.

Traumatisme périnéal, sans déchirure vraie, traité par la bouillie lactique.

Les jours suivants sont marqués par une température oscillant autour de 38°.

Le 9 décembre, cystalgies, puis instillation d'une rétention d'urine complète.

Sondage jusqu'au 11. Un examen d'urines révèle de nombreux leucocytes et des colibacilles. Traitement approprié.

Les 11 et 12 décembre injections de glycérine boriquée dans la vessie à demi-pleine : aucun résultat.

Dans la nuit du 13 au 14 : mictions par regorgement.

Nouvelle instillation de glycérine boriquée, le 14 au matin, sans plus de succès.

Le 14 au soir, on pratique lentement un cathétérisme évacuateur en mesurant la tension vésicale :

tension initiale.....	25
tension au milieu du sondage.....	15
tension avec pression abdominale volontaire.....	20
tension avec pression abdominale artificielle.....	40
tension terminale, tend vers.....	0

pour 1.500 cm³ d'urines environ.

Le 15 décembre, à 10 heures, nouveau sondage de 1 litre et demi environ d'urines troubles et légèrement sanglantes par instants ; à 17 heures, injection intraveineuse de 2 gr d'Uroformine.

Le lendemain, les mictions redeviennent normales.

OBSERVATION VII

Mlle S..., 17 ans.

Le 1^{er} février 1938 : appendicectomie banale.

Rétention d'urine post-opératoire.

Sondage le 2 au soir :

tension initiale.....	13
tension, en poussant.....	18
tension terminale, tend vers.....	0

pour 300 cm³ d'urines.

Le 3, au matin, instillation de Dysurol qui ramène la miction normale.

OBSERVATION VIII

Mr. L..., 50 ans.

Le 15 mars 1938 : ablation d'un paquet hémorroïdaire, sous-épidurale.

Rétention post-opératoire immédiate, obligeant à des sondages les 16 et 17 mars :

tension initiale.....	12
tension, en poussant.....	45 à 50
tension terminale, tend vers.....	0

Le 18, la suppression du drain rectal et l'arrêt de la constipation entretenue par l'extrait thébaïque ne suffisant pas à faire cesser la rétention, on essaie la glycérine boriquée qui donne un résultat favorable dès la première instillation.

Dans ses antécédents cet opéré avait une autre rétention d'urine survenue sept ans auparavant à la suite d'une cure radicale de hernie inguinale.

OBSERVATION IX

Madame B..., 49 ans.

Le 2 avril 1938 : appendicectomie banale suivie de rétention.

Sondage le 4 avril, avec étude de la tension vésicale :

tension initiale.....	16
tension, en poussant.....	34
tension au milieu du sondage.....	10
tension terminale, tend vers.....	0
pour 350 cm ³ d'urine environ.	

Traitement au Dysurol : rétablissement rapide et définitif des mictions normales dès la première instillation.

OBSERVATION X

Mme M..., 39 ans (clinique du Dr Moncany), pas de maladie antérieure, ni d'accouchement.

Le 23 octobre 1937 : phlegmon de la fesse, para rectal, incisé sous-anesthésie générale.

Le 25 octobre, une rétention d'urine existe, la vessie est pleine et douloureuse.

Sondage : tension du début : 33.

Tension avec effort abdominal : plus de 80.

Elle descend progressivement à 22 et termine à 15 avec la vessie vide, pour un litre d'urine.

Le 26, nécessité de sondage : 800 gr. d'urine.

Le 27, nécessité de sondage : 800 gr. d'urine.

Le 28, nécessité de sondage : 750 gr., la miction est impossible malgré la position assise.

Le 29, la rétention persiste. A 10 heures, on pratique une instillation de Dysurol dans la vessie pleine. Miction spontanée à 13 heures, avec garde-robe. Retour normal des mictions.

Le 1^{er} novembre : anesthésie générale au chlorure d'éthyle, puis mise en place d'une ligature aux crins couplés pour un large décollement latéro-rectal. Pas de rétention consécutive.

OBSERVATION XI

Mme T... Pyélonéphrite gravidique (clinique du Dr Moncany).

Le 29 octobre 1937 : accouchement à terme par forceps. Périnéorraphie.

Rétention avec miction par regorgement.

Le 3 novembre : sondage (un litre). Les urines contiennent du pus et des colibacilles.

Température : 38°7 le soir.

Le 4 novembre : sondage.

Température : 38°4.

pression initiale.....	20
pression avec poussée abdominale.....	29
pour 1150 cm ³ d'urines.	

OBSERVATION XII

M. B... (clinique du Dr Moncany).

Le 29 octobre 1937 : appendicectomie banale.

Le 3 novembre, au soir, il n'y a pas eu de miction depuis 10 heures du matin.

Le 4, la rétention persiste malgré que le malade se soit levé. Le sondage est nécessaire et ramène 1.400 cm³.

Pression initiale : 75, qui diminue au fur et à mesure de l'évacuation de la vessie.

Il s'agit d'un nerveux à « vessie pudique », qui, seul dans sa chambre, avait pu uriner et chez qui, les jours suivants, la venue de voisins de salle a réveillé le spasme.

Mais de nouveau en chambre, et seul, ce malade n'a pas eu de nouvelle crise de rétention.

OBSERVATION XIII

Mme R..., 33 ans (clinique du Dr Moncany).

Le 2 novembre 1937 : périnéorraphie pour déchirure complète le 4 juillet 1937. Pas de sonde à demeure.

Rétention nécessitant deux sondages le 2 et deux le 4 novembre.

Le 5 novembre : sondage.

pression	11 1/2
avec poussée abdominale.....	22
pour 200 gr. d'urines.	

Le 6 novembre : miction normale.

Le 8 : miction par regorgement : 1 lit. 150 le soir.

Le 9 au matin : rétention avec 19 1/2 de pression au sondage, puis retour normal des mictions.

REMARQUES

Pourquoi la rétention d'urine est-elle l'apanage de la femme ?

Nous ne partageons pas l'opinion de certains auteurs qui, comme Houillon dans sa thèse de Bordeaux en 1893, prétendent que la rétention d'urine post-opératoire est plus fréquente, dans la proportion de $\frac{2}{3}$, chez l'homme que chez la femme parce que l'homme a un appareil urinaire plus complexe.

Cette complication, au contraire, se rencontre plus souvent chez des sujets du sexe féminin, et l'explication en paraît facile au premier abord.

N'est-ce pas en effet, chez la femme que sont plus fréquemment pratiquées les interventions qui, portant sur la « zone dangereuse » génito-pelvienne, risquent de provoquer des ébranlements ou des tiraillements périvésicaux, origine possible de réflexe rétentionnel ?

Cette proposition ne nous semble cependant pas suffisante ?

Dans notre courte statistique les rétentions chez les opérées femmes sont infiniment plus nombreuses que chez les hommes (11 contre 2) sans pour cela que la proportion des interventions purement gynécologiques réunisse la grande majorité des cas, car si nous relevons deux hystéropexies et périnéorraphies et quatre accouchements, les cinq autres opérations sont une incision de phlegmon de la fesse et quatre appendicites opérées dans des

conditions telles qu'il ne pouvait y avoir d'irritation vésicale ou périvésicale.

Il nous semble donc que la femme est, par nature, bien plus sujette que l'homme à la dysurie post-opératoire.

Faut-il admettre chez elle une plus grande impressionnabilité, une sensibilité réflexe plus accusée ? Et ces accidents d'hystéro-traumatisme auxquels Guyon comparait la rétention d'urine post-opératoire, ne sont-ils pas plus fréquents chez la femme que chez l'homme ?

Enfin, la femme, soumise à une rétention relative courante par les habitudes sociales a-t-elle une diminution de la contractilité vésicale ? ou une exagération du spasme du sphincter strié ?

Il nous paraît que c'est là l'origine de la prédisposition féminine à la rétention.

Genouville n'écrivait-il pas, dans sa thèse sur « la contractilité du muscle vésical à l'état normal et à l'état pathologique », où il exposait ses nombreuses observations et ses expériences anatomiques :

« La vessie de la femme est inférieure à celle de l'homme au point de vue anatomique, physiologique et clinique et spécialement au point de vue du poids, de l'épaisseur et de la résistance à la distension de sa tunique musculaire ».

Il est donc normal que cette vessie soit prédisposée à la paralysie et qu'une rétention d'urine s'installe facilement après une intervention, à plus forte raison si l'opérée a une légère tendance névropathique qui favorise un spasme sphinctérien.

CONCLUSIONS

En dehors des observations et des quelques remarques que nous venons de formuler nous n'avons exposé dans cette thèse que les théories habituelles sur la symptomatologie, l'étiologie et le traitement des rétentions post-opératoires d'urine.

Nous devons avouer que, de nos recherches bibliographiques et des observations que nous avons pu recueillir il résulte seulement, à notre avis, que le problème de ces rétentions n'est pas élucidé.

Les hypothèses classiques sur la pathogénie nous semblent pour le moins discutables car elles ne tiennent pas devant les faits.

Certes, nous sommes loin de l'idée de nier la possibilité de rétentions dues à une paralysie vésicale ou à un spasme sphinctérien.

Nous pensons même en avoir des exemples parmi nos observations tout au moins pour ce qui est de la paralysie vésicale ; celle-ci nous paraît indubitable notamment dans les cas où il se produit des mictions fréquentes par regorgement quand le muscle vésical s'est laissé distendre outre mesure après avoir perdu son excitabilité. Mais nous sommes persuadé que ces deux grandes causes sont incapables d'expliquer la majorité des rétentions.

Lors de nos cathétérismes, à aucun moment nous n'avons éprouvé, à l'introduction de la sonde, un arrêt ou même une difficulté traduisant un spasme urétral. Et dans nos

mesures de tension vésicale nous avons en général obtenu des chiffres relativement élevés, que la pression abdominale volontaire exagérât encore, et qui correspondent à ceux que l'on peut obtenir chez des individus en dehors de tout phénomène rétentionnel.

L'insuffisance de la pathogénie classique nous a alors fait chercher en dehors de la vessie et de l'urètre eux-mêmes, la raison des rétentions post-opératoires.

La contraction des fibres vésicales, le relâchement simultané des sphincters ne représentent pas à eux seuls toute la physiologie de la miction. Ils sont déterminés par un ordre parti du cerveau lorsque la distension vésicale a provoqué la sensation de besoin. Mais la contraction de la vessie est souvent aussi le résultat d'un réflexe dont l'origine peut être non seulement dans la sensibilité de la muqueuse vésicale ou prostatique, mais encore dans la sensibilité générale des autres parties du corps.

Et il nous semble que c'est dans un trouble de la commande de l'excitation des fibres musculaires vésicales qu'il faut chercher la cause des rétentions.

Nous sommes donc amenés à invoquer, comme on l'a fait pour certaines paralysies traumatiques survenant après choc inhibiteur violent, souvent plus moral que matériel, une rupture de l'arc réflexe, sorte de « décrochage » au niveau des neurones qui régissent l'évacuation de la vessie.

D'ailleurs, les résultats thérapeutiques favorables confirment jusqu'à un certain point cette hypothèse : deux médications sont surtout recommandées contre la rétention d'urine post-opératoire : l'Urotropine intraveineuse et la Glycérine boriquée intravésicale. Leur activité nous a paru en général empiriquement démontrée, mais théoriquement difficile à expliquer.

Or, nous savons que des doses élevées d'hexaméthylène-tétramine provoquent des phénomènes douloureux de la vessie avec pollakiurie, si bien que nous avons souvent

dû diminuer les doses ou interrompre la thérapeutique par voie buccale chez certains malades.

D'autre part, la Glycérine boriquée est aussi un irritant de la muqueuse vésicale et l'on sait que certains auteurs conseillent de ne jamais l'employer dans une vessie vide de peur d'occasionner des troubles de cystite ou même des hémorragies.

Ne pourrait-on pas supposer que ces deux médicaments agissent en provoquant une excitation supplémentaire dont le point de départ est la muqueuse vésicale elle-même et qui réveille le réflexe aboli ?

Les faits cliniques donnent à cette hypothèse une valeur d'expérience :

Toute irritation, congestion, inflammation, de la muqueuse vésicale est cause de pollakiurie souvent impérieuse, telle la pollakiurie des cystites. Ce n'est certainement pas la distension du muscle vésical qui provoque les mictions fréquentes des calculeux vésicaux, et l'on connaît les rétentions des urinaires prostatiques et calculeux qui ne deviennent rétentionnistes que lorsque le calcul, excitateur vésical, est supprimé.

Il nous paraît logique d'admettre que, dans les rétentions post-opératoires, c'est par un mécanisme d'excitation analogue qu'agissent les thérapeutiques efficaces déclanchant le réflexe d'évacuation.

La vessie n'est pas paralysée, le sphincter n'est pas spasmé, mais le déclenchement du réflexe évacuateur n'a pas lieu, soit par suite d'une perturbation des centres spinaux, soit par abolition de l'action volontaire du neurone cérébral sur les centres médullaires.

L'évacuation n'est pas le fait d'un simple réflexe automatique, elle est soumise à l'action de la volonté et la suppression ou l'impossibilité de l'action consciente d'origine cérébrale peut être invoquée, au même titre que le disfonc-

tionnement au niveau du centre médullaire de l'arc réflexe mictionnel, dans l'origine de la rétention.

De nombreux troubles physiopathiques observés à la suite de blessures de guerre sans lésion des centres nerveux ni des nerfs périphériques, et que guérissaient soit la simple suggestion, soit une excitation périphérique plus ou moins violente, permettent cette hypothèse et expliquent les résultats thérapeutiques.

Vu : le Président de la thèse,
R. GRÉGOIRE.

Vu : le Doyen,
TIFFENEAU.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- BALACESCO (J.) et MARIAN (J.). — Considérations sur 1244 applications de la rachianesthésie chez l'enfant. *Monde médical*, 15 oct. 1935.
- BUTUREANU et BURGHELE. — Le traitement de la rétention d'urine post-opératoire. *Presse médicale*, 1927, n° 93.
- CAIN (A.) et OURY (P.). — Action pharmacodynamique de la pilocarpine, son rôle thérapeutique dans les rétentions d'urine. *Presse médicale*, 27 octobre 1933.
- CHAPUT. — De la rachistovainisation. *Presse médicale*, 20 novembre 1907.
- CHOSSON (J.). — 9 cas de rétention d'urine post-opératoire traités par des injections de chlorure de calcium. *Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie de Marseille*, t. III, n° 7, juillet 1929.
- CORBINEAU. — 2 cas de parésie vésicale guéris par l'injection de glycérine boriquée. *Journal d'Urologie*, t. IX, n° 21.
- COTTALORDA (J.). — Les syndromes urinaires de l'hystérectomie totale. *Provence médicale*, 15 janvier 1937.
- *Journal des Praticiens*, 17 juillet 1937.
- FISCHER (G.). — *Concours médical*, 1^{er} août 1937.
- GENOUVILLE. — La contractibilité du muscle vésical à l'état normal et à l'état pathologique. Thèse de Paris, 1894.
- HOUILLOU. — Contribution à l'étude de la rétention d'urine d'origine traumatique ou post-opératoire. Thèse de Bordeaux, 1893.
- HINRICHSSEN. — L'injection intraveineuse de pilocarpine contre la rétention d'urine post-opératoire. *Deutsche medizinische Wochenschrift*, an LIII, n° 21, mai 1927.

- JAHIER (M.). — La rétention vésicale septique d'urines des suites de couches. *Bulletin de la Société d'Obstétrique et de Gynécologie*, octobre 1937.
- JEANBRAU (E.). — Précis de Pathologie chirurgicale, tome IV.
- LAMPERT. — *Zentralblatt für Gynecol.*, n° 8, 20 février 1926.
- LE DENTU. — Cours des maladies des organes génito-urinaires, 1892.
- LEGUEN (F.) et PAPIN (E.). — Précis d'Urologie.
- MAISONNET et DELAGE. — A propos de quelques causes de rétention d'urine dans le premier âge et chez l'adulte. *Journal médical et chirurgical prat.*, 10 mai 1935.
- MARION (G.). — Traité d'Urologie, t. I.
— A propos du traitement de la rétention d'urine post-opératoire. *Presse Médicale*, 9 décembre 1925.
- MARSAN (F.). — Traitement de la rétention d'urine post-opératoire par les injections de glycérine boriquée. *Année médicale pratique*, 1927.
- MICHON (L.). — Communication à la Réunion d'Obstétrique et de Gynécologie de Lyon, 5 novembre 1925.
- MICHON (L.) et BOUVIER. — Le traitement de la rétention d'urine post-opératoire. *Presse Médicale*, 25 novembre 1925.
- MOIR (C.). — Use of Doryl (Carbominaylcholine) in post-opérative and post-partum retention of urine. *Lancet*, 30 janvier 1937.
- LOUDARD et COUREAUD. — La rétention d'urine post-opératoire. Son traitement par les injections vésicales de glycérine boriquée. *Archive de Médecine et de Pharmacie navales*, avril-juin 1927.
- PODVINEC (J.). — Le traitement de la rétention d'urine post-opératoire par injections intraveineuses d'une solution d'urotropine en combinaison avec l'acide du camphre. *Bulletin de la Société d'Obstétrique et de Gynécologie*, juillet 1936.
- REINER. — *Zentralblatt für Ch.*, t. XXI.
- RELIQUET. — Traité des opérations sur les voies urinaires, 1871.
- ROUVIÈRE (H.). — Anatomie humaine descriptive et topographique, t. I.
- SCHLESINGER. — *Zentralblatt für Gynecol.*, 22 novembre 1925.
- SEELAND (M.). — Du traitement de la rétention d'urine post-opératoire par la Potasse. *Münchener medizinische Wochenschrift*, t. LXXII, n° 17.

- SOUPAULT (R.). — *Journal de Chirurgie*, t. XXVII, n° 2, février 1926.
- STERN (W.). — Thérapeutique post-opératoire.
- TANT. — Traitement de la rétention d'urine post-opératoire par les injections de glycérine boriquée. *Bruxelles Médical*, mars 1926.
- THALEIMER (M.). — *Journal de Chirurgie*, t. XXX, n° 4, octobre 1927.
- VOGT. — *Zentralblatt für Gynécol.*, 10 décembre 1921.

